

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.11.2023 14:57:19
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Безопасность ведения открытых горных работ рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Геотехнологических способов и физических процессов горного производства	
Учебный план	s210504_23_GI23.plx Специальность 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО	
Квалификация	Горный инженер (специалист)	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: зачеты 10
в том числе:		
аудиторные занятия	42,25	
самостоятельная работа	65,75	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	10 (5.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	15 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	28	28	28	28
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	42,25	42,25	42,25	42,25
Контактная работа	42,25	42,25	42,25	42,25
Сам. работа	65,75	65,75	65,75	65,75
Итого	108	108	108	108

Москва 2023

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	углубление знаний в области прогноза, оценки и предотвращения аварийных ситуаций при открытой разработке месторождений полезных ископаемых, снижению ущерба при их возникновении и ликвидации последствий, обеспечение безопасных условий труда.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-15: Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ

Знать:

Уровень 1	законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность горного производства; основные международные соглашения, регулирующие производственную безопасность
Уровень 2	требования стандартов к техническим условиям и документам промышленной безопасности, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ
Уровень 3	*

Уметь:

Уровень 1	разрабатывать и реализовывать проекты по безопасному ведению горных работ в сложных горно-геологических условиях
Уровень 2	в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности
Уровень 3	*

Владеть:

Уровень 1	методами разработки нормативной документации (инструкций) по соблюдению требований при ведении горных работ
Уровень 2	навыками, в составе творческих коллективов и самостоятельно, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ
Уровень 3	*

ОПК-17: Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

Знать:

Уровень 1	основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности
Уровень 2	методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.
Уровень 3	*

Уметь:

Уровень 1	идентифицировать основные опасности среды горного производства, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений
Уровень 2	применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.
Уровень 3	*

Владеть:

Уровень 1	законодательными и правовыми актами в области недропользования и обеспечения безопасности работ,
-----------	--

	охраны окружающей среды, требованиями технических регламентов к безопасности в сфере профессиональной деятельности; понятийно-терминологическим аппаратом области безопасности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях
Уровень 2	методами обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов
Уровень 3	*

ПК-4: Способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности

Знать:

Уровень 1	основные принципы выбора и обеспечения интегрированных технологических систем разработки твердых полезных ископаемых подземным и открытым способом, а также объектов горных предприятий техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления; порядок строительства горнодобывающего предприятия; состав горной части проектной документации и порядок ее выполнения; содержание и производство горно-капитальных работ
Уровень 2	основы строительства горнотехнических зданий и сооружений, связанные с разведкой, добычей и переработкой полезных ископаемых; технологические системы эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых; пользоваться техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления и осуществлять оценку производственной обстановки функционирования технологических систем горных предприятий
Уровень 3	*

Уметь:

Уровень 1	разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ; принимать обоснованные проектные решения; определять основные проектные показатели и экономическую эффективность реализации проектных решений
Уровень 2	выбирать или разрабатывать обеспечение систем строительства горнотехнических зданий и сооружений при эксплуатационной разведке, добычи и переработки твердых полезных ископаемых с учетом требований промышленной безопасности; осуществлять и разрабатывать отдельные части проектов строительства для безопасной эксплуатации, обслуживания и ремонта конструктивных элементов инженерных систем горных предприятий; выбирать критерии эффективности горных работ и оценивать эффективность принятых инженерных решений
Уровень 3	*

Владеть:

Уровень 1	горной терминологией и методами проектирования горных работ, основами методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по производственным процессам на строящихся и эксплуатируемых горных предприятиях; методами определения объемов горно-капитальных работ; методами организации строительства горных предприятий, навыками разработки систем коллективной защиты работающих от негативного воздействия технологических процессов и производств в аварийных ситуациях; основами методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по производственным процессам строительства горнотехнических зданий и сооружений
Уровень 2	нормативными и организационными основами, практическими способами эксплуатации и обслуживания объектов горных предприятий; знаниями в области требований охраны труда и экологической безопасности; методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр и готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых
Уровень 3	*

ОПК-9: Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

Знать:

Уровень 1	основные правила безопасности ведения горных и взрывных работ включая: «Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом»; «Единые правила безопасности при взрывных работах»; «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»; «Типовые правила пожарной безопасности для промышленных предприятий»; «Правила устройства электроустановок» и ряд других
Уровень 2	основные требования правил безопасности предъявляемые к руководителям горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных

	объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов с соблюдением ЕПБ
Уровень 2	осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	технологией безопасного ведения горных работ; правилами безопасности при производстве взрывных работ, хранении и транспортировке взрывчатых материалов; навыками непосредственного управления процессами горных работ на производственных объектах
Уровень 2	навыками технического руководства горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций
Уровень 3	*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные законодательные и нормативные требования безопасности при разработке месторождений; современные способы и средства профилактики и ликвидации аварий, снижения травматизма и обеспечения безопасности труда; организацию спасательных работ и тактические схемы их ведения при основных аварийных ситуациях.
3.2	Уметь:
3.2.1	обосновывать инженерные решения по профилактике безопасности, ведению спасательных работ и ликвидации последствий аварий; пользоваться средствами индивидуальной защиты и контроля аварийных ситуаций.
3.3	Владеть:
3.3.1	знаниями о закономерностях протекания горно-физических процессов при авариях, способах и средствах коллективной защиты и рациональной области их применения, методах организации спасательных мероприятий на предприятиях отрасли и тенденциях развития техники и технологии их ведения в передовых странах мира.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. 1 Опасные и вредные производственные факторы при разработке открытым способом, основные законодательные документы по охране труда						
1.1	Опасные и вредные производственные факторы при разработке открытым способом, основные законодательные документы по охране труда /Лек/	10	1	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.2	Промышленные средства индивидуальной защиты органов дыхания /Пр/	10	1	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.3	Предмет и история развития науки о безопасности труда и горноспасательного дела в России. Достижения науки и техники в области безопасности ведения горных работ /СР/	10	4	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	Раздел 2. 2 Санитарно-гигиеническое обеспечение труда работников						

2.1	Санитарно-гигиеническое обеспечение труда работников /Лек/	10	1	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.2	Оказание первой доврачебной медицинской помощи /Пр/	10	3	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.3	Роль и обязанности администрации предприятий в обеспечении безопасных условий труда. Надзор за соблюдением законов о труде и правил по охране труда. Ведомственный надзор, государственный надзор, осуществляемый Ростехнадзором, Госэнергонадзором, Госсанэпидемнадзором. /СР/	10	4	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	Раздел 3.3 Расследование и учёт аварий при производстве открытых горных работ.						
3.1	Расследование и учёт аварий при производстве открытых горных /Лек/	10	2	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
3.2	Изучение конструкций аппаратов искусственного дыхания /Пр/	10	3	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
3.3	Примеры и анализ травматизма от обрушений. Предупреждение обрушений. Меры безопасности при погашении горных работ. Обеспечение безопасности при эксплуатации карьерного транспорта. /СР/	10	5	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	Раздел 4.4 Безопасность при производстве буро-взрывных работ						
4.1	Безопасность при производстве буро-взрывных работ /Лек/	10	2	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
4.2	Оперативный контроль содержания ядовитых и взрывчатых примесей в атмосфере /Пр/	10	4	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	
4.3	Безопасные расстояния при производстве взрывных работ и хранении взрывчатых материалов. Меры безопасности в отношении ядовитых газов, образующихся при массовых взрывах /СР/	10	8	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	Раздел 5.5 Безопасность при эксплуатации и ремонте горных машин и механизмов, драг и земснарядов						
5.1	Безопасность при эксплуатации и ремонте горных машин и механизмов, драг и земснарядов /Лек/	10	2	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
5.2	Изучение положения по учету и расследованию несчастных случаев на производстве /Пр/	10	3	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	

5.3	Организация горноспасательного дела в России. Разновидности аварий при разработке месторождений полезных ископаемых. Опасные факторы процессов ремонта горных машин и механизмов, драг и земснарядов. /СР/	10	8	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Раздел 6. 6 Безопасность при эксплуатации технологического транспорта, при отвалообразовании							
6.1	Безопасность при эксплуатации технологического транспорта, при отвалообразовании /Лек/	10	2	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
6.2	Составление плана ликвидации аварий по фактической схеме ведения открытых горных работ /Пр/	10	4	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
6.3	Структура и задачи военизированных горноспасательных частей. Оборудование, применяемое при отвалообразовании, его технология. /СР/	10	8	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Раздел 7. 7 Безопасность при эксплуатации и ремонте электрических установок							
7.1	Безопасность при эксплуатации и ремонте электрических установок /Лек/	10	2	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
7.2	Безопасность при эксплуатации и ремонте электрических установок /Пр/	10	4	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
7.3	Опасные факторы при эксплуатации и ремонте электрических установок /СР/	10	9	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Раздел 8. 8 Горноспасательное дело							
8.1	Горноспасательное дело /Лек/	10	2	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
8.2	Горноспасательное дело /Пр/	10	6	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
8.3	Правила по передвижению внутри карьерного пространства. Меры безопасности при обслуживании транспортных средств. /СР/	10	9,75	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Раздел 9. 9 Итоговое занятие							
9.1	/СР/	10	10	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
9.2	Консультация /ИВКР/	10	0,25	ОПК-9 ОПК-15 ОПК-17 ПК-4		0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Задания для проведения текущей аттестации представлены в Приложении 1
5.2. Темы письменных работ
Не предусмотрены
5.3. Оценочные средства
Рабочая программа дисциплины "Безопасность ведения открытых горных работ" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся, примеры заданий для практических, билеты для проведения промежуточной аттестации. Все оценочные средства представлены в Приложении 1.
5.4. Перечень видов оценочных средств
Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – лекций, практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде: - средств текущего контроля; - средств итогового контроля – промежуточной аттестации: зачета в 10 семестре.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	К.З. Ушаков, Н.О. Каледина, Б.Ф. Киринов и др.	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело: учебник	М.: МГГУ, 2002
Л1.2	Клочков Н. Н., Луцкий Г. М.	Безопасность на открытых горных работах	М.: МГГРУ, 2005

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Редкол.: И.А. Бабокин, Ф.А. Авдеев, К.И. Беспамятнов и др.	Единые правила безопасности при взрывных работах	М.: Недра, 1976

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.